

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES DEL GENERO PHYLLOSTICTA DE CATALUNYA

Nadal i Puigdefàbregas, Martí y Moret i Benaset, Assumpció *

RESUMEN

Se citan las especies del Género *Phyllosticta* parásitas de muestras vegetales procedentes de diversas comarcas catalanas. Entre los patrones se incluyen no sólo especies espontáneas (*Hedera helix*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*) sino también cultivadas por su interés alimentario (*Prunus amygdalus*) u ornamental (*Callistemon citrinus*, *Platanus sp.*).

SUMMARY

Contribution to the knowledge of the species of the genus *Phyllosticta* from Catalonia.

In this work the parasit species of the genus *Phyllosticta* of vegetals from differents locations in Catalunya are listed.

Among the host, there are spontaneous species (*Hedera helix*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*) as well as cultivated species due to their nutrition or ornamental interest (*Prunus amygdalus*, *Callistemon citrinus*, *Platanus sp.*).

RESUM

Citem espècies del Gènere *Phyllosticta* paràsites de mostres vegetals procedents de diferents comarques catalanes. Entre els patrons incluïm no solament espècies espontànies (*Hedera helix*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*) sinó també cultivades tant pel seu interès alimentari (*Prunus amygdalus*) com ornamental (*Callistemon citrinus*, *Platanus sp.*).

INTRODUCCION

El género *Phyllosticta* fue descrito por Christian Heindrik Persoon (1761-1836) y en la actualidad comprende numerosas especies que tienen como denominador co-

mún la forma, estructura y reducidas dimensiones tanto del picnidio como de las picnidiosporas que éstos producen; también es una característica común el habitat foliícola de las especies de este género, sin embargo hay numerosas excepciones y en

* Sec. de Fitopatología del Dep. de Fisiología Vegetal. Fac. de Biología. Universidad de Barcelona.

modo alguno puede tomarse como un carácter con valor sistemático.

A pesar de la similitud morfológica, hábitat, etc., que se da entre las especies de este género, evidentemente se presentan una serie de diferencias en la conidiogénesis que han inducido a algunos autores (KIELY, 1949; BOEREMA, 1965) a considerar que se trata de un grupo heterogéneo de especies, de modo que crearon el género *Phyllostictina* en el cual incluyeron las especies de *Phyllosticta* «sensu stricto» y las restantes las distribuyeron entre otros géneros como *Asteroma*, *Kabatia*, *Sarcophoma*, *Sporonema*, etc.

En esta comunicación nos referimos básicamente a *Phyllosticta* en sentido restringido. Es por este motivo y por no haber sido admitida de un modo generalizado la redistribución de las especies de este género que preferimos mantener la denominación de *Phyllosticta*.

Las especies del gen. *Phyllosticta* presentan picnidios uniloculares piriformes o subsféricos, desprovistos de estroma, de paredes delgadas, al principio lenticulares y subepidérmicos, pero al madurar adquieren su forma definitiva a la vez que se van desplazando hacia la superficie; en algunas ocasiones los picnidios llegan a desprenderse de los tejidos de la planta dejando en éstos perforaciones o bajorelieves. Las paredes del picnidio generalmente son de color oscuro y éstos se abren al exterior a través de un ostiolo bien diferenciado. Los conidios o picnidiosporas producidas en conidióforas simples se desarrollan en posición apical, son de tipo estilósporas, hialinas, elípticas o irregulares y generalmente de dimensiones muy reducidas (de menos de 15 μm) y bigutuladas, aunque hay algunas excepciones respecto a los dos últimos caracteres citados. Las picnidiosporas presentan una envoltura mucilagínosa que al hidratarse en ambiente húmedo determina la expulsión de las mismas en masa que a menudo adquiere forma de cirro al salir a través del ostiolo.

Algunas especies de este gen. se encuentran en relación metagénica con ascomicetes del gen. *Mycosphaerella*.

El cultivo de las especies del gen. *Phyllosticta* en medios sintéticos a base de

PDA (Patata-Dextrosa-Agar) o PGA (Patata-Glucosa-Agar) no suele presentar problemas y la producción de picnidios en condiciones standar suele iniciarse transcurridos unos 20 días de la siembra, no siendo necesaria la iluminación de los cultivos.

ESPECIES OBSERVADAS

Phyllosticta acericola Cke. et Ell. Picnidios puntiformes dispersos que contienen esporas ovaladas hialinas de $8 \times 5 \mu\text{m}$. Se observó en hojas de *Acer platanoides* recolectadas en Arbúcies (I-1982).

Phyllosticta arbuti Picnidiosporas ovoidales, bigutuladas, hialinas y de unos $5 \mu\text{m}$ de longitud. Recolectada en El Masnou parasitando *Arbutus unedo* L. el XI-1980.

Phyllosticta bupleuri (Fckl.) Sacc. Picnidios cónicos muy numerosos que contienen conidios ovoidales. La muestra, *Bupleurum fruticosum* L., se recolectó en Barcelona el II-1981.

Phyllosticta buxina Sacc. Parasitando hojas de *Buxus sempervirens* L. recolectadas en Monistrol el III-1980.

Phyllosticta coryli Westend. Picnidios globosos o lenticulares que suelen presentarse agrupados, su diámetro oscila de 100 a 150 μm . y contienen conidios hialinos, elipsoidales y bigutulados de $7-8 \times 2-3,5 \mu\text{m}$. En cultivos puros en patata-glucosa-agar la formación de picnidios y la esporulación es abundante y rápida. Se aisló a partir de muestras de *Corylus avellana* procedentes de Constanti (VIII-1982) y Tarragona (X-1982).

Phyllosticta extensa Sacc. et Sid. Parasitando *Callistemon citrinus* en L'Escala VI-1978 y *Eucalyptus globulus* en Montroig del Camp el IV-1982.

Phyllosticta hederæ Sacc. et Roum. Picnidios de unas 130 μm . de diámetro y conidios hialinos de $4 \times 1 \mu\text{m}$. Parasitando *Hedera helix* L. en Barcelona (X-1980), El

Masnou (IV-1980), Monistrol (III-1980), St. Cugat del Vallès (II-1980), La Floresta (III-1980), Subirats (V-1980) y Vallromanes (IV-1980). Síntomas observados: lesiones circulares de hasta 1 cm. de diámetro con un anillo oscuro y el disco central gris blanquecino con algunos puntitos negros que corresponden a los picnidios.

Phyllosticta hortorum Speg. Picnidios lenticulares de una 80-90 μm . de diámetro, de color oliváceo; conidios elípticos, ovoidales o redondeados, hialinos, de 4-6 \times 2-2,5 μm . Se observó parasitando *Lycopersicon esculentum* en Gavà el (III-1982).

Phyllosticta lentisci (Pass.) Allesch. Recolectado en Garraf parasitando *Pistacia lentiscus* L. Síntomas observados: pequeñas manchas circulares en las hojas de color gris blanquecino.

Phyllosticta maculiformis (Pers.) Schroet. Picnidios de 80-100 μm de diámetro y conidios cilíndricos y hialinos de 4 \times 1 μm . Se observó parasitando *Quercus coccifera* L. en Barcelona (X-1980), *Quercus ilex* L. en Barcelona (X-1980) y Cabrils (IV-1980); *Quercus pubescens* Villd. en Barcelona (II-1980), Begues (IV-1980), Cabrils (IV-1980), El Masnou (IV-1980) y St. Cugat del Vallès (III-1980) y *Quercus suber* L. en Barcelona (IV-1980).

Phyllosticta magnoliae Sacc. Conidios hialinos de 4 \times 1,5-2 μm . Se observó parasitando hojas de *Magnolia grandiflora* L. recolectadas en Castelldefels (VI-1982) y Seva (VI-1982).

Phyllosticta medicaginis (Fckl.) Sacc. Picnidio de hasta 150 μm de diámetro y 100 de altura con células conidiógenas de 7-15 μm \times 2-3 μm adelgazándose hasta 1,5 μm . Los conidios son cilíndricos o algo curvados, de 4-5,5 \times 2-2,5 μm . Se observó parasitando *Medicago sativa* L. procedente de Borrassà (XI-1980), Riumors (X-1978) y St. Pere Pescador (V-1977). Esta especie fue descrita como *Sporonema phacidoides* por Desmazieres, el año 1847 en *Ibid.*: 182.

Phyllosticta phillyreae Sacc Mich. Picnidios hemiesféricos de 8-100 μm de diámetro que contienen picnidiosporas bigutuladas y hialinas de 6-7 \times 3 μm . Parasitaba *Phillyrea media* (Tourn.) L. en Olesa de Bonesvalls. (III-1980).

Phyllosticta pirina Sacc. Picnidios oscuros, puntiformes, de 100-130 μm de diámetro que contienen conidios ovoidales o elipsoidales de 4-5 \times 2-2,5 μm . Observado en muestras de *Malus sylvestris* Miller y de *Pyrus communis* L. recolectados respectivamente en Tarragona (IX-1982) y Vilaseca (V-1982).

Phyllosticta platani Sacc et Speg. Se observó parasitando *Platanus* sp. en Barcelona (X-1980) y *Acer monspesulanum* L. en Martinet (VIII-1979). Conidios hialinos bigutulados ovoidales u oblongos, de 5-6 \times 1-1,5 μm .

Phyllosticta populina Sacc. Mich. Conidios hialinos u oliváceos, ovoidales, de 6 \times 3 μm . Parasitaba hojas de *Populus* sp. en Bossot (VIII-1979) en las cuales se observaban abundantes lesiones necróticas circulares de pocos milímetros de diámetro.

Phyllosticta sp. Especies no determinadas de este género se observaron parasitando: *Cynara scolymus* L. en Perelada (XI-1982); *Dracaena indivisa*, en Palafolls (IV-1982); *Quercus coccifera* L. en El Bruch (III-1980); *Pinus halepensis* Miller en Marganell (V-1982); *Pinus sylvestris* L. y *Pinus uncinata* Miller en Molló (VI-1982) y *Valeriana Wallichii* en La Cava (IV-1982). De estas últimas especies citadas únicamente proceden de cultivo las pertenecientes a los géneros *Cynara*, *Dracaena* y *Valeriana*.

BIBLIOGRAFIA

- AINSWORTH, G.C.; SPARROW, F.K., i SUSSMAN, A.S.; 1973.-*The Fungi*, vol. IV A, Academic Press. New York-London.
- BOEREMA, G.H.; et col.; 1965.-*A Comparative study of the black stem fungi on lucerne and red clover and the footrot fungus on pea*. *Neth. y. Plant. Pathol.* 71:79-89.

- LANIER, L.; BONDOUX, P., etc.; 1976.—*Mycologie et Pathologie Forestières* Masson, Paris.
- KIELY, T.B.; 1949.—*Preliminary studies on Guignardia citricarpa, n. sp.: The ascigenous stage of Phoma citricarpa McAlp and its relation to black spot of Citrus*. Proc. Linn. Soc. N.S.W.: 73:249-297.
- KIRALY, Z.; CLEMENT, Z., etc.; 1970.—*Methods in Plant Pathology*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- NADAL, M., i MORET, A.; 1981.—*Fongs imperfectes parasits de les plantes a Catalunya*, Quaderns Agraris 1b:59-84, Barcelona.
- NADAL, M., i MORET, A.; 1982.—*Espècies fitoparàsites de la Fam. Esferopsidàcies a Catalunya*. Col·lectanea Botanica Vol. 13 (2): 597-608, Barcelona.
- SACCARDO, P.A.; 1832.—*Sylloge Fungorum*. Typis Seminarii et Pergola. Torino.
- SUTTON, BRIAU, C.; 1980.—*The Coelomycetes* Commonwealth Mycological Institute Kew.
- VIGNOLI, L.; 1964.—*Sistematica delle piante inferiori* Edizioni Calderini, Bologna.